

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

T :

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

BEST AVAILABLE COPY

Date of mailing (day/month/year) 16 January 2001 (16.01.01)	
International application No. PCT/DE00/01693	Applicant's or agent's file reference R. 34820 Rb/HZ
International filing date (day/month/year) 25 May 2000 (25.05.00)	Priority date (day/month/year) 04 June 1999 (04.06.99)
Applicant SOMMER, Sören et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 08 December 2000 (08.12.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
 34, chemin des Colombettes
 1211 Genève 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Henrik Nyberg

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 21 AUG 2001

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34820 Rb/Hz	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01693	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/05/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 04/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04H1/00		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 08/12/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 17.08.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter van Hoorick, J Tel. Nr. +49 89 2399 7508 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-24 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-4 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-4
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Re. Sektion V

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. 33(3) PCT.
 - 1.1 Das Dokument D1 = DE-A 44 08 930 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument): ein Verfahren zur Wiedergabe von Informationen (Spalte 1, Zeile 3-4), daß, wenn keine Informationen einer weiteren Informationsquelle ("CB- oder Verkehrsfunksignal" in D1) vorliegen, die Information der ersten Informationsquelle ("Abspielgerät") wiedergegeben wird (Spalte 6, Zeile 14-20), daß dann, wenn eine Information einer weiteren Informationsquelle vorliegt (Spalte 6, Zeile 21-22), diese vorrangig vor der Information der ersten Informationsquelle und anschließend die Information der ersten Informationsquelle wiedergegeben wird (Spalte 6, Zeile 25-29), und daß dann, wenn während der Wiedergabe einer Information der ersten Informationsquelle eine Information einer weiteren Informationsquelle eintrifft (Spalte 6, Zeile 29-33)), die Wiedergabe der Information der ersten Informationsquelle unterbrochen (Spalte 6, Zeile 38-40) und die Information der weiteren Informationsquelle und anschließend die Information der ersten Informationsquelle wiedergegeben wird (Spalte 6, Zeile 41-51).
 - 1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von D1 durch die automatische Aufzeichnung der Information von einer ersten Informationsquelle.
 - 1.3 Die zu lösende Aufgabe ist es, zu vermeiden, daß die Information von einer ersten Informationsquelle durch gleichzeitige Wiedergabe einer Information von höherer Priorität nicht wiedergegeben wird.
 - 1.4 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT). Es ist dem Fachmann allgemein bekannt, Verkehrsinformation aufzuzeichnen, z.B. gibt es seit mehreren Jahren kommerzielle TIM-Empfänger ("Traffic Information Memory" trademark von der Anmelder) oder TMC("Traffic Message Channel")-Empfänger. Diese Empfänger zeichnen jede Verkehrsinformation auf,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

sodass keinerlei Information verloren wird.

An den meisten TMC-Empfängern kann man auch Navigationsgeräte anschließen, sodass das Prioritätsproblem und die vorgeschlagene Lösung dem Fachmann schon bekannt sind.

2. Die hinzukommenden Merkmale der abhängigen Ansprüche sind von dem Stand der Technik bekannt, und erfüllen damit ebenfalls nicht die Erfordernisse des Artikel 33(3) PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit.

Anspruch 2 : siehe D1, Spalte 1, Zeile 5-6;

Anspruch 3 : siehe D2, Spalte 5, Zeile 12-14;

Anspruch 4 : siehe D2, Spalte 1, Zeile 36, wobei D2 = US-A-5 734 780.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Wiedergabe von Informationen,
 - wobei bei Eintreffen einer Information einer ersten Informationsquelle (15) diese wiedergegeben wird, sofern keine Information einer weiteren Informationsquelle (20) vorliegt,
 - wobei bei Eintreffen einer Information der weiteren Informationsquelle (20) die Information der weiteren Informationsquelle (20) vorrangig vor einer Information der ersten Informationsquelle (15) wiedergegeben wird, wozu im Falle einer laufenden Wiedergabe der Information der ersten Informationsquelle (15) diese Wiedergabe unterbrochen wird, dadurch gekennzeichnet,
 - daß bei Eintreffen einer Information der ersten Informationsquelle (15) diese aufgezeichnet wird,
 - daß bei Eintreffen einer Information der weiteren Informationsquelle (20) während der Wiedergabe einer aufgezeichneten Information der ersten Informationsquelle (15) die Wiedergabe der aufgezeichneten Information unterbrochen und vorrangig die Information der weiteren Informationsquelle (20) wiedergegeben wird,
 - und daß nach Abschluß der vorrangigen Wiedergabe einer Information der weiteren Informationsquelle (20) die Wiedergabe der aufgezeichneten Information der ersten Informationsquelle (15) begonnen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen der ersten Informationsquelle (15) innerhalb eines Rundfunkprogramms übertragene Rundfunkdurchsagen sind.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen der ersten Informationsquelle (15) durch als Teil des empfangenen Rundfunkprogramms übertragene Kennungen gekennzeichnet sind.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen der mindestens einen weiteren Informationsquelle (20) Informationen, vorzugsweise Fahrtanweisungen, eines Navigationsgeräts sind.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34820 Rb/Hz	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 01693	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/05/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04/06/1999
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

VERFAHREN ZUR AUFZEICHNUNG UND WIEDERGABE VON RUNDfunkINFORMATIONEN UND ANORDNUNG DAZU

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) R. 34820 Rb/Hz

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Verfahren zur Wiedergabe von Informationen und Anordnung dazu

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Bundesrepublik Deutschland (DE)

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:
0711/811-33149

Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

SOMMER, Sören
Ortelsburger Str. 68
31141 Hildesheim
DE

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr:

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

EV00362733845

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDE

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

WIETZKE, Joachim
Schilling-von-Canstatt Str. 10
76228 Karlsruhe
DE

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Staatsangehörigkeit (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Staatsangehörigkeit (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Staatsangehörigkeit (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☐ **AP ARIPO-Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ **EA Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.
- ☐ **OA OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.....

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia..... |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho..... |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg..... |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidshan | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau..... |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar..... |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien..... | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien..... | <input type="checkbox"/> MW Malawi..... |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus..... | <input type="checkbox"/> MX Mexiko..... |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> NO Norwegen..... |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland..... |
| <input type="checkbox"/> CN China..... | <input type="checkbox"/> PL Polen..... |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal..... |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik..... | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland..... | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation..... |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark..... | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> EE Estland..... | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien..... | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland..... | <input type="checkbox"/> SI Slowenien..... |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> SK Slowakei..... |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien..... | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan..... |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan..... |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TR Türkei..... |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago..... |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn..... | <input type="checkbox"/> UA Ukraine..... |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> UG Uganda..... |
| <input type="checkbox"/> IL Israel..... | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika..... |
| <input type="checkbox"/> IN Indien | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan..... | <input type="checkbox"/> VN Vietnam..... |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia..... | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien..... |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan..... | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika..... |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea..... | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe..... |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea..... | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan..... | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH		<input type="checkbox"/> Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		ationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1). 04. Juni 1999 (04.06.99)	19925581.4	Bundesrepublik Deutschland		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☒ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zweibuchstaben-Code kann benützt werden)
ISA/

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):
Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag : 4 Blätter
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 24 Blätter
Ansprüche : 2 Blätter
Zusammenfassung: 2 Blätter
Zeichnungen : 4 Blätter
Sequenzprotokollteil der Beschreibung : Blätter
Blattzahl insgesamt : 36 Blätter

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

1. ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
2. ☐ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
3. ☐ Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
4. ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
5. ☐ Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
6. ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
7. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material
8. ☐ Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
9. ☐ Sonstige (einzeln aufführen):

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 1

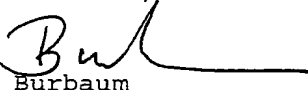
Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

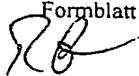
ROBERT BOSCH GMBH
Nr. 135/96 AV

Erfinderunterschriften werden nachgereicht!


Burbaum

Vom Anmeldeamt auszufüllen		2. Zeichnungen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung		<input type="checkbox"/> einge-gangen:	
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:		<input type="checkbox"/> nicht ein-gegangen:	
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:			
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/		6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

Vom Internationalen Büro auszufüllen	
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:	
Formblatt PCT/RO/101 (letztes Blatt)	Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular



THIS PAGE BLANK (USPTO)

18/009064
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R. 34820 Rb/Hz	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/01693	International filing date (day/month/year) 25 May 2000 (25.05.00)	Priority date (day/month/year) 04 June 1999 (04.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04H 1/00		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 08 December 2000 (08.12.00)	Date of completion of this report 17 August 2001 (17.08.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/01693

I. Basis of the report**1. With regard to the elements of the international application:***

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-24, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages 1-4, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages 1/4-4/4, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language. all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 00/01693

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1 - 4	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 4	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The subject matter of independent Claim 1 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

1.1 D1 (DE-A-44 08 930) is regarded as the prior art closest to the subject matter of Claim 1. It discloses (the references in parentheses refer to this document): a method for reproduction of information (column 1, lines 3-4) which, if there is no information from a further information source (CB or traffic radio signal" in D1), reproduces the information from the first information source ("replay device") (column 6, line 14-20), and which then, if there is information from a further information source (column 6, lines 21-22), reproduces this information as a priority before the information from the first information source and thereafter the information from the first information source (column 6, lines 25-29), and which then, if information from a further information source arrives during the reproduction of information from a first information source (column 6, lines 29-33), interrupts the reproduction of the information from the first information source (column 6, lines 38-40) and reproduces the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

information from the further information source and thereafter the information from the first information source (column 6, line 41-51).

1.2 The subject matter of Claim 1 differs from D1 by the automatic recording of the information from a first information source.

1.3 The problem to be solved is preventing the information from a first information source not being reproduced because of the simultaneous reproduction of information of higher priority.

1.4 The solution suggested in Claim 1 of the present application cannot be regarded as inventive for the following reasons (PCT Article 33(3)). It is generally known to the person skilled in the art to record traffic information, e.g. commercial TIM receivers ("Traffic Information Memory" trademark of the applicant) or TCM ("Traffic Message Channel") receivers have been in existence for several years. These receivers record all traffic information so that no information is lost.

Most TCM receivers also can be connected to navigation devices so that the person skilled in the art already knows the priority problem and the suggested solution.

2. The additional features of the dependent claims are known from the prior art and therefore also do not meet the requirements of PCT Article 33(3) as regards inventive step.

Claim 2: see D1, column 1, lines 5-6;

Claim 3: see D2, column 5, lines 12-14;

Claim 4: see D2, column 1, line 36, with D2 = US-A-5

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT
 International Application No. PCT/DE00/01693

I. Basis of the Report

1. This report has been drawn on the basis of (substitute sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report because they do not contain amendments):

the description,

pages 1-24, as originally filed.

the claims,

nos. 1-4, as originally filed.

the drawings,

sheets 1/4 - 4/4, as originally filed.

(inapplicable material omitted)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims	YES	1-4
	Claims	NO	
Inventive Step (IS)	Claims	YES	
	Claims	NO	1-4
Industrial Applicability (IA)	Claims	YES	1-4
	Claims	NO	

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

see Addendum

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT - ADDENDUM
International Application No. PCT/DE00/01693

regarding Section V

1. The subject matter of independent Claim 1 is not based on an inventive step, PCT Article 33(3).

1.1 Document D1 = DE-A 44 08 930 is regarded as the closest prior art with respect to the subject matter of Claim 1. It discloses (references in parentheses are to this document): a method for reproducing information (column 1, lines 3-4) wherein, if no information from a further information source ("CB or traffic radio signal" in D1) is present, the information from the first information source ("playback device") is reproduced (column 6, lines 14-20); if information from a further information source is present (column 6, lines 21-22), that information is reproduced on a priority basis before the information from the first information source, and then the information from the first information source is reproduced (column 6, lines 25-29); and if, during the reproduction of information from the first information source, information from a further information source arrives (column 6, lines 29-33), reproduction of the information from the first information source is interrupted (column 6, lines 38-40), and the information from the further information source and then the information from the first information source is reproduced (column 6, lines 41-51).

1.2 The difference in subject matter between Claim 1 and D1 is the automatic recording of the information from a first information source.

1.3 The object to be achieved is to prevent a situation in which the information from a first information source is not reproduced because of simultaneous reproduction of higher-priority information.

1.4 The manner of achievement proposed in Claim 1 of the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

present Application cannot be considered inventive, for the following reasons (PCT Article 33(3)): It is generally known to those skilled in the art to record traffic information; for example commercial TIM ("Traffic Information Memory," trademark of the Applicant) or TMC ("Traffic Message Channel") receivers have existed for several years. These receivers record all traffic information so that no information is lost.

Navigation devices can also be connected to most TMC receivers, so that priority problems and the proposed manner of achievement are already known to those skilled in the art.

2. The additional features of the dependent Claims are known from the prior art, and therefore also do not meet the requirements of PCT Article 33(3) in terms of inventive step.

Claim 2: see D1, column 1, lines 5-6;

Claim 3: see D2, column 5, lines 12-14;

Claim 4: see D2, column 1, line 36, where D2 = U.S. Pat.
No. 5,734,780.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Dezember 2000 (14.12.2000)

PCT

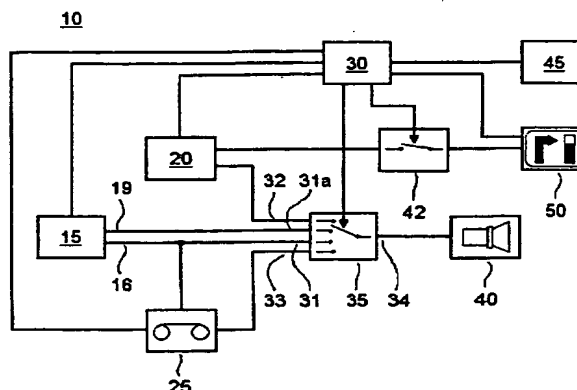
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/76097 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04H 1/00** (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]**; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE00/01693**
- (22) Internationales Anmeldedatum: **25. Mai 2000 (25.05.2000)** (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SOMMER, Sören [DE/DE]**; Ortelsburger-Strasse 68, D-31141 Hildesheim (DE). **WIETZKE, Joachim [DE/DE]**; Schilling-von-Canstatt Strasse 10, D-76228 Karlsruhe (DE).
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität: **199 25 581.4** **4. Juni 1999 (04.06.1999)** **DE** (81) Bestimmungsstaaten (national): **JP, US.**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR RECORDING AND REPRODUCING RADIO INFORMATION AND CORRESPONDING SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUFZEICHNUNG UND WIEDERGABE VON RUNDFUNKINFORMATIONEN UND ANORDNUNG DAZU



(57) Abstract: The invention relates to a method for reproducing information and to a corresponding system. When information from a first information source (15) is received, it is recorded. Then, in the absence of any information from an additional information source (20), the information from the first information source (15) is reproduced. If information from an additional information source (20) exists, this is reproduced in precedence over the information from the first information source (15). If, during the reproduction of information from the first information source, information from an additional information source (20) is received, the reproduction of information from the first information source (15) is interrupted and the information from the additional information source (20) is reproduced. Once the reproduction of the information from the additional information source has been completed, information which was not reproduced or was not fully reproduced from the first information source can be reproduced from the recording automatically, or on the initiative of the user. The inventive system thus allows a number of simultaneously received pieces of information from different information sources to be reproduced without conflict and leads to the improved comprehension and assimilation of information by the user.

(57) Zusammenfassung: Es werden ein Verfahren zur Wiedergabe von Informationen sowie eine Anordnung dazu vorgeschlagen, wobei bei Eintreffen einer Information von einer ersten Informationsquelle (15) diese aufgezeichnet wird, wobei dann, wenn keine Informationen einer weiteren Informationsquelle (20) vorliegen, die Information

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/76097 A1



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

der ersten Informationsquelle (15) wiedergegeben wird, wobei dann, wenn eine Information in einer weiteren Informationsquelle (20) vorliegt, diese vorrangig vor der Information der ersten Informationsquelle (15) wiedergegeben wird, und wobei dann, wenn während der Wiedergabe einer Information der ersten Informationsquelle (15) eine Information einer weiteren Informationsquelle (20) eintrifft, die Wiedergabe der Information der ersten Informationsquelle (15) unterbrochen und die Information der weiteren Informationsquelle (20) wiedergegeben wird, wobei nach Abschluss der Wiedergabe der Informationen der weiteren Informationsquelle eine nicht oder nicht vollständig wiedergegebene Information der ersten Informationsquelle aus der Aufzeichnung automatisch oder benutzerinitiiert wiedergegeben werden kann. Der Erfindungsgegenstand ermöglicht damit eine konfliktfreie Wiedergabe einer Mehrzahl von gleichzeitig anstehenden Informationen verschiedener Informationsquellen und damit eine verbesserte Verständlichkeit und Aufnehmbarkeit der Informationen durch den Benutzer.

5

10 **VERFAHREN ZUR AUFZEICHNUNG UND WIEDERGABE VON RUNDFUNKINFORMATIONEN UND
ANORDNUNG DAZU**

Stand der Technik

Die Erfindung geht von einem Verfahren zur Wiedergabe von
15 Informationen sowie einer Anordnung zur Wiedergabe von
Informationen nach der Gattung der unabhängigen Patentansprüche
aus.

Verfahren zur Wiedergabe von Informationen, sowie Geräte zur
20 Wiedergabe von Informationen sind, beispielsweise in Form von
Rundfunkempfängern, bei denen ein über eine
Rundfunktendefrequenz von Rundfunksendern ausgestrahltes
Rundfunkprogramm akustisch wiedergegeben wird, hinlänglich
bekannt.

25 Gemäß den „Specifications of the radio data system RDS for
VHF/FM sound broadcasting“ der European Broadcasting Union
vom März 1984 werden über Rundfunktendefrequenzen von
Rundfunksendern neben den eigentlichen Rundfunkprogrammen
30 weitere Informationen in Form von digitalen Daten, wie
beispielsweise Programmkennungen (PI) übermittelt, mit denen
ein zum Empfang dieser Daten geeigneter Rundfunkempfänger
eine Vielzahl von, insbesondere für einen ungestörten
Empfang notwendigen, Operationen selbständig und ohne Zutun
35 des Benutzers ausführen kann, so daß beispielsweise der

Fahrer eines Kraftfahrzeugs, in das der Rundfunkempfänger eingebaut ist, keine manuellen Eingaben am RDS-Autoradio durchführen muß und somit seine Aufmerksamkeit voll auf den Straßenverkehr konzentrieren kann.

5

Ferner werden im Rahmen des Radio-Daten-Systems (RDS) gemäß der vorgenannten RDS-Spezifikation zur Steuerung eines zum Empfang dieser Information geeigneten Rundfunkempfängers wesentliche Zusatzinformationen, wie ein TA-(Traffic
10 Announcement) Code, der während der Wiedergabe von Verkehrsnachrichten innerhalb des empfangenen Rundfunkprogramms einen vorgegebenen Wert annimmt und somit beispielsweise eine Lautschaltung eines ansonsten stummgeschalteten Rundfunkempfängers für die Dauer einer
15 Verkehrsfunkdurchsage ermöglicht, übertragen.

In ähnlicher Weise wird auch mittels des seit den siebziger Jahren etablierten ARI- (Autofahrer Rundfunk Informationen) Systems eine dem TA-Code des RDS-Systems vergleichbare
20 Durchsagekennung (DK) im Rahmen der über Rundfunksendefrequenzen ausgestrahlten Rundfunkprogramme übertragen, die innerhalb der Rundfunkprogramme ausgestrahlte Verkehrsinformationen kennzeichnet.

25 Aus der DE 38 05 457 A1 ist ein Rundfunkempfänger für ein Fahrzeug bekannt, der ein solches senderseitiges Kennsignal derart auswertet, daß bei Ausstrahlung einer durch ein Kennsignal gekennzeichneten Verkehrsinformation die Wiedergabelautstärke auf einen voreingestellten Wert
30 umgeschaltet wird.

Aus der DE 37 21 279 A1 ist ein Rundfunkempfänger bekannt, der beim Auftreten von Verkehrsnachrichten begleitenden Kennsignalen, also der Durchsagekennung, die zugehörigen

Verkehrsdurchsagen in einem digitalen Sprachspeicher aufzeichnet, so daß die Verkehrsdurchsagen nach der Aufzeichnung ständig zur Wiedergabe bereitstehen. Bei dem bekannten Rundfunkempfänger sind dabei solche Informationen abspeicherbar, die über einen am Empfangsteil eingestellten Sender empfangen werden.

Weiterhin sind, beispielsweise aus dem aktuellen Prospekt „Programm '98/'99 - Mobile Kommunikation“ der Firma Blaupunkt-Werke GmbH Rundfunkempfänger in Form von Autoradiogeräten bekannt, die neben der Funktion eines Rundfunkempfängers über Zusatzfunktionen, wie z. B. über ein integriertes Funktelefon, beispielhaft sei hier das Gerät Typ „Amsterdam TCM 127“ genannt, einen TMC-Verkehrsfunkempfänger, z. B. Gerät „Typ Viking TMC 148“, ein Fahrzeugnavigationsgerät, z. B. Gerät Typ „TravelPilot RGN 08“ in Verbindung mit dem Gerät Typ „New York RDM 127“ oder eine Verkehrstelematikfunktionalität, z. B. Gerät Typ „Gemini GPS 148“, verfügen. Wie der Beschreibung der genannten Geräte zu entnehmen ist, erfolgt die Informationsausgabe entweder auf einer Anzeigeeinheit in Form eines LCD-Displays der Geräte, oder aber über die an das Gerät angeschlossenen Lautsprecher.

Bei beispielsweise der Kombination aus Rundfunkempfänger und Navigationsgerät kann sich eine, beispielsweise mit dem TA-Code oder der DK-Kennung gekennzeichnete aktuelle Verkehrsfunk-Radiodurchsage zeitlich mit wechselnden Fahrtanweisungen des Navigationsgeräts, die an der Anzeigeeinheit des Autoradios angezeigt oder in Form von synthetischer Sprache akustisch wiedergegeben werden, überschneiden. Bei anderen Gerätetypen, wie der beschriebenen Kombination aus Radio und Telefon, hat gegebenenfalls das Telefongespräch vor einer aktuellen

Durchsage Vorrang, so daß die Durchsage dem Benutzer unter Umständen nur teilweise oder nicht zur Kenntnis gebracht wird.

- 5 Nicht berücksichtigt sind bisher sich ergebende
Aufmerksamkeitskonflikte bei gleichzeitiger Änderung
akustisch und optisch wiedergegebener Informationen, wie z.
B. bei akustisch wiedergegebenen Verkehrsinformationen und
gleichzeitigen komplexen, optisch wiedergegebenen
10 Fahrtanweisungen.

Vorteile der Erfindung

-
- 15 ~~Das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße~~
Anordnung mit den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche
haben den Vorteil, daß Konfliktsituationen bzw.
Aufmerksamkeitskonflikte durch gleichzeitige Wiedergabe von
Informationen verschiedener erfindungsgemäß miteinander
gekoppelter Informationsquellen vermieden werden. Dies wird
20 durch einen zeitlichen Versatz bei der Wiedergabe
gleichzeitig zur Wiedergabe anstehender Informationen
erreicht. Dadurch wird die Verständlichkeit und
Nachvollziehbarkeit der wiedergegebenen Informationen für
den Benutzer verbessert.

- 25 Beim Einsatz der Erfindung für Informationsgeräte in einem
Kraftfahrzeug wird darüber hinaus die Ablenkung des
Kraftfahrzeugführers durch einen reduzierten
Konzentrationsbedarf zum Verstehen der Informationen
30 vermindert, so daß der Fahrzeugführer ein höheres Maß an
Aufmerksamkeit dem Straßenverkehr widmen kann.

Somit ermöglicht die Erfindung eine Erhöhung der
Konzentration des Autofahrers auf den Straßenverkehr bei

gleichzeitig gleichbleibender dem Fahrzeugführer
vermittelter Informationsfülle.

5 Weiterhin ist es von Vorteil, daß das erfindungsgemäße
Verfahren ohne zusätzlichen schaltungstechnischen Aufwand in
Form von Software in bestehenden Autoradiogeräten mit
vorhandenem Sprachspeicher, beispielsweise gemäß DE 37 21
279 A1, realisiert werden kann.

10 Zeichnungen

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen
dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung
anhand konkreter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

15

Es zeigen

Figur 1 ein Blockschaltbild des erfindungserheblichen Teils
einer erfindungsgemäßen Anordnung zur Wiedergabe von
20 Informationen,

Figur 1A ein Detail des Blockschaltbildes aus Figur 1,

Figur 1B ein weiteres Detail des Blockschaltbildes aus Figur
25 1,

Figur 1C eine Alternativlösung zu Figur 1B,

Figur 2 den zeitlichen Ablauf des erfindungsgemäßen
30 Verfahrens anhand eines konkreten, gestellten Beispiels und

Figuren 3A und 3B einen Ablaufplan eines
Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens zur
Wiedergabe von Informationen.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

5 Figur 1 zeigt ein Blockschaltbild des erfindungserheblichen Teils einer erfindungsgemäßen Anordnung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

10 Die erfindungsgemäße Anordnung 10 zur Wiedergabe von Informationen umfaßt eine erste Informationsquelle 15, bei der es sich beim vorliegenden Ausführungsbeispiel um einen Rundfunkempfänger mit Verkehrsfunkdekoder handelt, an dessen Ausgang bei Übertragung von als solchen gekennzeichneten Verkehrsinformationen über eine Rundfunksendefrequenz die Verkehrsinformationen als akustisches Signal anstehen.

15 Bei einer ersten, in Figur 1B dargestellten Ausführungsform des Verkehrsfunkempfängers 15 handelt es sich um einen gewöhnlichen Rundfunkempfänger mit einem Empfangsteil 12, dem trägerfrequente Rundfunksignale über eine
20 Empfangsantenne 11 zugeführt sind. Das Empfangsteil 12 umfaßt in an sich bekannter Weise die zur Auswahl, zum Empfang und zur Demodulation einer Rundfunksendefrequenz erforderlichen Mittel. Am Ausgang 19 des Empfangsteils 12 steht das aus der Rundfunksendefrequenz durch Demodulation
25 gewonnene Stereo-Multiplexsignal (MPX) an, das das Audiosignal für den rechten und den linken Kanal, sowie gegebenenfalls weitere Informationen, wie nach dem RDS- oder dem ARI-Standard übertragene TA- bzw. Durchsagekennungen bei Übertragung einer Verkehrsinformation als Teil des
30 Rundfunkprogramms, in Form eines Frequenzlagenmultiplex enthält. Das MPX-Signal ist einem Decoder 13 für die nach dem RDS- oder/und dem ARI-Standard übertragenen Durchsagekennungen TA bzw. DK zugeführt, an dessen Ausgang 17 bei Erkennen einer TA- oder ARI-Durchsagekennung ein die

Übertragung einer Verkehrsinformation anzeigendes Signal
ansteht. Im einfachsten Fall handelt es sich bei diesem
Signal um ein binäres Signal, das im Falle einer erkannten
TA oder DK beispielsweise den Wert 1 (binär) annimmt. Das
5 Ausgangssignal des Decoders 13 ist einem Steuereingang eines
zweiten steuerbaren Schalters 14 zugeführt, dem das am
Ausgang des Empfangsteils 12 anstehende MPX-Signal zugeführt
ist. Im Falle des Erkennens einer TA oder DK durch den
Decoder 13 gibt dieser nun ein eine Verkehrsdurchsage
10 anzeigendes Signal ab, das den Schalter 14 schließt. Damit
wird im Falle einer erkannten TA oder DK das MPX-Signal an
den Ausgang 16 des Verkehrsfunkempfängers geleitet. Bei
Ausbleiben einer TA- oder DK-Kennung steht hingegen am
Ausgang des weiteren steuerbaren Schalters 14 kein Signal
15 an.

Bei einer zweiten, in Figur 1C dargestellten Ausführungsform
des Verkehrsfunkempfängers 15 handelt es sich um einen TMC-
(traffic message channel)- Empfänger zum Empfang von
20 innerhalb des Radio-Daten-Systems nach dem TMC-Standard
übertragene Verkehrsinformationen. Gemäß dem TMC-Standard
werden (Verkehrs-)Ereignisse in Form digitaler Daten als
Teil des Radio-Daten-Signals übertragen. Den Ereignissen
wird dabei u. a. ein Ortscode, der den Ereignisort angibt,
25 ein Ereigniscode, der die Art des Ereignisses, z. B.
Verkehrsstau, angibt und ein Code für die räumliche
Ausdehnung, also beispielsweise die Staulänge, zugeordnet.

Der TMC-Empfänger umfaßt analog dem beschriebenen
30 Verkehrsfunkempfänger eine Empfangsantenne 11 und ein daran
angeschlossenes Empfangsteil 12 zur Auswahl, zum Empfang und
zur Demodulation einer Rundfunktendefrequenz. Das am Ausgang
des Empfangsteils 12 abnehmbare MPX-Signal ist auch hier
einem Decoder 13 zugeführt, bei dem es sich jedoch

abweichend von dem beschriebenen Verkehrsfunkempfänger um einen TMC-Decoder handelt. Dieser erkennt innerhalb des im MPX-Signal enthaltenen RDS-Signals über die empfangene Rundfunktendefrequenz übertragene TMC-Verkehrsinformationen und gibt bei Erkennen von TMC-Verkehrsinformationen ein Signal ab, das an seinem Ausgang 17 abnehmbar ist. Die empfangenen und aus dem RDS-Signal isolierten TMC-Daten, die am Ausgang des Decoders 13 anstehen, werden einem Sprachsynthesizer zugeführt, der die digitalen TMC-Daten unter Rückgriff auf einen im Decoder gespeicherten Sprachschatz in synthetische Sprache umsetzt. Das synthetisierte, akustisch wiedergebbare Sprachsignal ist am Ausgang 16 des Sprachsynthesizers 18 abnehmbar.

Die vorstehend beschriebene Ausführung des TMC-Empfängers stellt eine besonders einfache Ausführungsform dar, die in Hinblick auf eine übersichtliche und leicht verständliche Darstellung gewählt wurde. Bei einem realen TMC-Empfänger ist es demgegenüber von Vorteil, statt der synthetischen Sprachsignale die empfangenen TMC-Daten zu speichern und diese erst bei ihrer Wiedergabe über eine Sprachsynthetisierung 18 der Weiterleitungsschaltung zuzuführen. Somit wäre in diesem Fall mit einem realen TMC-Empfänger als Verkehrsfunkempfänger die separate Aufzeichnungseinheit entbehrlich, diese wäre durch eine dem TMC-Decoder 13 nachgeschaltete und der Sprachsynthese 18 vorgeschaltete Aufzeichnungseinheit zu ersetzen, die wie die Aufzeichnungseinheit 25 mit der Steuerung 30 zur Steuerung einer Aufzeichnung und einer Wiedergabe verbunden sein müßte.

Sowohl der Rundfunkempfänger der ersten Ausführungsform, als auch der TMC-Empfänger der zweiten Ausführungsform des

Verkehrsfunkempfängers 15 weisen einen weiteren Ausgang 19 auf, an dem das Stereo-Multiplexsignal, das ein wiederzugebendes Rundfunkprogramm, das über die aktuell am Empfangsteil 12 eingestellte Rundfunkfrequenz empfangen wird, enthält, ansteht.

Das Ausgangssignal des ersten Ausgangs 16 der ersten Informationsquelle 15, also eine Verkehrsfunkdurchsage, ist einem ersten Eingang 31 einer Schaltung 35 zur Weiterleitung von Informationen, im folgenden kurz Weiterleitungsschaltung 35 genannt, zugeführt. Ein Ausführungsbeispiel der Weiterleitungsschaltung 35 ist in Figur 1A dargestellt. Weiterhin ist mindestens einem weiteren Eingang 32, 33 der Weiterleitungsschaltung 35 das/die Ausgangssignal(e) mindestens einer weiteren Informationsquelle 20 zugeführt. Schließlich ist der Ausgang 19, also das eine wiederzugebende Rundfunksendung enthaltende Stereo-Multiplexsignal einem weiteren Eingang 31a der Weiterleitungsschaltung 35 zugeführt.

Bei der/den weiteren Informationsquelle(n) handelt es sich erfindungsgemäß beispielsweise um ein Fahrzeug-Navigationsgerät, das nach Eingabe eines Zielortes durch den Fahrzeugbenutzer aufgrund aktueller Positionsinformationen und unter Zuhilfenahme gespeicherten Kartenmaterials Fahrtenweisungen zur Leitung des Fahrzeugführers erzeugt. Die Fahrtenweisungen werden dabei in Form akustischer Fahrtenweisungen wiedergegeben. Bei einer alternativen Ausführungsform des Navigationsgeräts gibt dieses optische Fahrtenweisungen, beispielsweise in Form eines Richtungspfeils zur Anzeige eines Abbiegevorgangs und einer Restentfernungsanzeige bis zum Abbiegevorgang, und/oder akustische Fahrtenweisungen ab. Für diesen Fall ist ein entsprechender Ausgang des Navigationsgeräts 20 über einen

dritten Schalter 42 mit einer Anzeigeeinheit 50 verbunden. Ebenso kommen als weitere Informationsquellen 20 aber auch beispielsweise ein in ein erfindungsgemäßes Gerät integriertes Funktelefon oder auch eine Einparkhilfe in Betracht. Dabei tritt eine solche weitere Informationsquelle nicht notwendigerweise an die Stelle der Navigationseinheit 20, sondern kann zusätzlich über einen entsprechenden zusätzlichen Eingang an die Weiterleitungsschaltung angeschlossen werden.

Die Weiterleitungsschaltung 35 hat die Aufgabe, in Abhängigkeit eines von einer Steuerung 30 erzeugten Steuersignals eine(s) der von den Informationsquellen zugeführten Signale bzw. Informationen weiterzuleiten und

die Informationen der übrigen angeschlossenen Informationsquellen zu unterdrücken. Dies geschieht bei einem einfachsten, in Figur 1 angedeuteten Ausführungsbeispiel der Weiterleitungsschaltung 35 mittels eines steuerbaren Schalters 35, an dessen Eingänge 31, 31a, 32 und 33 die erste und die weitere(n) Informationsquelle(n) angeschlossen sind, wobei der Ausgang 34 des steuerbaren Schalters 35 jeweils nur mit einem der Eingänge verbindbar ist.

Bei einem in Figur 1A dargestellten Ausführungsbeispiel der Weiterleitungsschaltung 35, die vorzugsweise für akustische Informationssignale geeignet ist, ist diese als Misch- bzw. Überblendschaltung ausgeführt, wobei die Eingänge 31, 31a, 32, 33, mithin die Ausgangssignale der an die Eingänge angeschlossenen Informationsquellen 15, 20 Multiplizierern 36, 36a, 37 und 38 zugeführt sind, in denen die Signale mit einem von der Steuerung 30 generierten Faktor bewertet werden. Die bewerteten, also in ihrer Amplitude individuell beeinflussten Signale der verschiedenen Informationsquellen

15, 20 werden in einem Addierer 39 aufaddiert und dem Ausgang 34 der Weiterleitungsschaltung 35 zugeführt. Durch Multiplikation mit geeigneten Faktoren, z. B. dem Wert „0“ für ein zu unterdrückendes Signal und dem Wert „1“ für das weiterzuleitende Signal ist eine selektive Weiterleitung der zugeführten Informationssignale möglich. Durch einen geeigneten zeitlichen Verlauf der Faktoren, beispielsweise einen exponentiellen Verlauf, ist ein Ein- bzw. Ausblenden der weiterzuleitenden bzw. zu Unterdrückenden Signale möglich. Auch ist es denkbar, zu unterdrückende Informationssignale nicht vollständig, sondern nur partiell zu unterdrücken. So ist es beispielsweise möglich, auch während einer akustischen und/oder optischen Fahrtanweisung die Wiedergabe eines aktuell wiedergegebenen Rundfunkprogramms mit verminderter Lautstärke, also im Hintergrund, weiterlaufen zu lassen.

Der Ausgang 34 der Weiterleitungsschaltung 35 ist einer Wiedergabevorrichtung 40, im vorliegenden Fall einer Wiedergabevorrichtung für akustische Signale zugeführt, die in bekannter Weise über die zur Wiedergabe von akustischen Informationssignalen erforderlichen Mittel wie Lautstärke- und ggfs. Klangsteller, einen Niederfrequenzverstärker und Lautsprecher verfügt.

Bei einer anderen Ausführungsform kann zur Ausgabe optisch darzustellender Informationen eine separate Anzeigeeinheit 50 vorgesehen werden, die in bekannter Weise über die zur Darstellung von optischen Informationen erforderlichen Mittel, wie einen Anzeigentreiber und eine Anzeige verfügt, und die z. B. über einen von der Steuerung 30 angesteuerten dritten Schalter 42 angesteuert wird. Die Anzeigeeinheit 50 kann neben der Anzeige optischer Fahrtanweisungen in bekannter Weise auch zur Anzeige beispielsweise von

Funktionen des Radios 15, so z. B. des aktuell eingestellten Rundfunkprogramms bzw. der Rundfunkfrequenz o. ä., verwendet werden. Dazu ist sie auch mit der Steuerung 30 verbunden, die entsprechende Signale des Rundfunkempfängers 15
5 weiterleitet.

Die Weiterleitungsschaltung 35 wird, wie bereits erwähnt, von einer Steuerung 30 angesteuert, der die Ausgangssignale des Ausgangs 17 des Decoders 13 der ersten
10 Informationsquelle 15 und vergleichbare Informationen anzeigende Signale von den weiteren angeschlossenen Informationsquellen zugeführt sind. Außerdem ist die Steuerung mit einer Aufzeichnungseinheit 25 zur Aufzeichnung der Informationen der ersten Informationsquelle 15
15 verbunden, die in bekannter Weise über die zur Aufzeichnung und zum Abspielen der aufgezeichneten Informationen erforderlichen Mittel verfügt. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Aufzeichnungseinheit um einen digitalen Sprachspeicher, der beispielsweise aus Autoradiogeräten
20 gemäß der DE 37 21 279 A1 bekannt ist. Alternativ kann auch ein analoger Sprachspeicher vorgesehen sein.

Die Aufzeichnungseinheit 25 ist ausgangsseitig mit dem Eingang 33 der Weiterleitungsschaltung 35 verbunden, so daß
25 aufgezeichnete Informationen der ersten Informationsquelle über die Weiterleitungsschaltung 35 an die Wiedergabevorrichtung 40 weiterleitbar sind.

Die Steuerung steht schließlich mit einer an sich bekannten Bedieneinheit 45 mit Bedienelementen zur Bedienung eines
30 erfindungsgemäßen Geräts, in dem die erfindungsgemäße Anordnung 10 realisiert ist, und einer Anzeigeinheit 50 zur Anzeige des Betriebszustandes des Geräts oder auch zur

Darstellung von Informationen einer der Informationsquellen in Verbindung.

Im Hinblick auf die vorliegende Erfindung besteht die Aufgabe der Steuerung 30 darin, bei Vorliegen von Informationen von einer der mindestens einen weiteren Informationsquelle 20, diese vorrangig vor Informationen der ersten Informationsquelle 15 durchzustellen und somit deren ungestörte Wiedergabe zu ermöglichen. Gleichzeitig steuert die Steuerung 30 die Aufzeichnung der Informationen der ersten Informationsquelle 15 mittels der Aufzeichnungseinheit 25, ebenso wie deren Wiedergabe dann, wenn keine Informationen einer weiteren Informationsquelle 20 vorliegen. Schließlich ist die Steuerung für den Fall, daß die erste Informationsquelle als Rundfunkempfänger ausgebildet ist, auch die Wiedergabe einer über eine aktuell empfangene Rundfunkfrequenz empfangenen Rundfunksendung.

Die Steuerung 30 bewirkt somit eine Aufzeichnung einer jeden aktuell eintreffenden Information der ersten Informationsquelle 15, also beispielsweise des Verkehrsfunkempfängers 15, in der Aufzeichnungseinheit 25. Vor der zeitgleichen Wiedergabe der aktuellen Information der ersten Informationsquelle prüft die Steuerung 30, ob dem Benutzer zur gleichen Zeit Informationen einer weiteren Informationsquelle 20, also beispielsweise des Navigationsgeräts 20, übermittelt werden sollen. Die Wiedergabe der Informationen der ersten Informationsquelle 15 erfolgt automatisch zeitversetzt, falls eine sofortige Wiedergabe sich zeitlich mit der Wiedergabe von Informationen einer weiteren Informationsquelle 20 überschneiden würde. Liegt eine Information einer weiteren Informationsquelle 20 während der Wiedergabe einer aktuellen

Information der ersten Informationsquelle 15 an, so wird die Wiedergabe der Information der ersten Informationsquelle abgebrochen, und es erfolgt die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle 20. Die Information der
5 ersten Informationsquelle wird jedoch währenddessen weiter aufgezeichnet. Die vollständige Wiedergabe der Information der ersten Informationsquelle 15 erfolgt dann zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle 20 abgeschlossen ist, sowie die
10 Aufzeichnung abgeschlossen ist.

Der Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens wird im folgenden anhand des in den Figuren 3A und 3B dargestellten Ablaufplanes erläutert.

15 Der Ablauf startet mit Schritt 100, beispielsweise mit dem Einschalten eines erfindungsgemäßen Geräts, in dem das erfindungsgemäße Verfahren implementiert ist.

20 In Schritt 105 prüft zunächst die Steuerung 30, ob eine aktuelle Information der ersten Informationsquelle 15, also beispielsweise eine aktuelle Rundfunk-Verkehrsdurchsage vorliegt, mithin der Ausgang 17 der ersten Informationsquelle 15 das Vorliegen einer Information
25 anzeigt. Liegt eine Information der ersten Informationsquelle 15 vor, so geht der Ablauf zu Schritt 110 über, wo die Steuerung die Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle 15 mittels der Aufzeichnungseinheit 25 startet. In Schritt 115 wird sodann
30 geprüft, ob eine aktuelle Information einer weiteren Informationsquelle 20, also beispielsweise eine wiederzugebende Fahrtanweisung des Navigationssystems, vorliegt. Ist dies der Fall, so verbindet die Steuerung 30 in Schritt 120 den weiteren Eingang 32 der

Weiterleitungsschaltung 35, an den die weitere Informationsquelle angeschlossen ist, mit deren Ausgang 34. Die Verbindung zwischen erstem Eingang 31, also der ersten Informationsquelle 15 und der Wiedergabevorrichtung 40 wird gleichzeitig unterbrochen. Somit erfolgt die Ausgabe der Information der weiteren Informationsquelle 20.

In Schritt 125 wird nun im weiteren Verlauf geprüft, ob die Information der weiteren Informationsquelle 20 vollständig wiedergegeben ist. Sobald dies der Fall ist, geht der Ablauf zu Schritt 130 über, wo eine Prüfung dahingehend erfolgt, ob die Information der ersten Informationsquelle bereits vollständig aufgezeichnet ist. Ist dies der Fall, so wird in Schritt 135 durch die Steuerung 30 die Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle 15 gestoppt und der Ablauf kehrt zu Schritt 105, in Figur 3A durch die Sprunganweisung (1) und die korrespondierende Einsprungstelle (1) vor dem Schritt 105 gekennzeichnet, zurück.

Wird hingegen in Schritt 125 festgestellt, daß die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle 20 noch nicht abgeschlossen ist, so erfolgt in einem Schritt 145 eine Prüfung, ob die Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle abgeschlossen ist. Ist dies der Fall, so wird in Schritt 150 die Aufzeichnung gestoppt, und der Ablauf geht über die Einsprungstelle (1) zu Schritt 105 über. Wie später erläutert, wird die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle 20 dann in Schritt 180 fortgesetzt. Ist hingegen die Aufzeichnung noch nicht abgeschlossen, so kehrt der Ablauf zu Schritt 120 zurück, d. h. die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle 20 wird fortgesetzt.

Wird in Schritt 130 festgestellt, daß der Ausgang 17 der ersten Informationsquelle noch das Vorliegen einer Information anzeigt, mithin die Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle 15 noch nicht abgeschlossen ist, so geht der Ablauf zu Schritt 140 über. Dort erfolgt eine Prüfung, ob zwischenzeitlich eine wiederzugebende Information einer weiteren Informationsquelle 20 ansteht. Ist dies der Fall, so geht der Ablauf zu Schritt 120 zurück, in dem die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle 20 erfolgt.

Wird hingegen in Schritt 140 festgestellt, daß zwischenzeitlich noch keine Information einer weiteren Informationsquelle vorliegt, so kehrt der Ablauf zu Schritt 130, also der Prüfung, ob die Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle 15 zwischenzeitlich abgeschlossen ist, zurück.

D. h. bei noch nicht abgeschlossener Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle 15 durchläuft der Ablauf wiederholt die Schritte 120, 125, 130, 140, 120 ... bzw. 120, 125, 145, 120 ... solange, bis festgestellt wird, daß die Information der ersten Informationsquelle vollständig aufgezeichnet ist.

Wird in Schritt 115 festgestellt, daß keine Information einer weiteren Informationsquelle 20 vorliegt, so verzweigt der Ablauf zu Schritt 155, wo die Steuerung 30 den ersten Eingang 31 der Weiterleitungsschaltung 35, an denen die erste Informationsquelle angeschlossen ist, mit deren Ausgang 34 verbindet, und damit die aktuelle Information der ersten Informationsquelle 15 wiedergegeben wird. Ist die Information der ersten Informationsquelle 15 vollständig wiedergegeben, was in Schritt 160 überprüft wird, so geht

der Ablauf zu Schritt 165 über, wo die Aufzeichnung der Information der ersten Informationsquelle 15 durch die Steuerung 30 beendet wird. Anschließend geht der Ablauf zur Einsprungstelle (1), also zu Schritt 105 über.

5

Wird in Schritt 160 festgestellt, daß die Wiedergabe der aktuellen Information der ersten Informationsquelle 15 noch nicht abgeschlossen ist, so geht der Ablauf zu Schritt 115 über, wo das Vorhandensein einer Information einer weiteren Informationsquelle überprüft wird.

10

Wird die Überprüfung in Schritt 105 mit negativem Ergebnis abgeschlossen, d. h., daß keine aktuelle Information der ersten Informationsquelle 15 zur Wiedergabe ansteht,

15

so springt der Ablauf über die Einsprungstelle (2) zum Verfahrensschritt 170. Dort erfolgt eine Prüfung

dahingehend, ob eine in dem Sprachspeicher bzw. der Aufzeichnungseinheit 25 aufgezeichnete Information der

20

ersten Informationsquelle 15 vorliegt, die noch nicht vollständig wiedergegeben worden ist. Ist dies der Fall, so

wird in Schritt 175 das Vorliegen einer Information einer weiteren Informationsquelle 20 überprüft. Liegt eine

Information einer weiteren Informationsquelle 20 vor, so

erfolgt deren Ausgabe in Schritt 180. In Schritt 190 erfolgt

25

die Abfrage, ob die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle zwischenzeitlich abgeschlossen ist. Ist

dies nicht der Fall, so geht der Ablauf zu Schritt 185 über, in dem geprüft wird, ob eine aktuelle Information der ersten

Informationsquelle 15 zur Wiedergabe ansteht. Ist dies der

30

Fall, so springt der Ablauf über die Sprungstelle (3) zum Schritt 110, in dem die Aufzeichnung der Information der

ersten Informationsquelle begonnen und anschließend über 115

in Schritt 120 die Ausgabe der Information der weiteren

Informationsquelle fortgesetzt wird. Andernfalls wird die

5 begonnene Ausgabe der Information der weiteren Informationsquelle in Schritt 180 fortgesetzt. Wird in Schritt 190 festgestellt, daß die Wiedergabe der Information der weiteren Informationsquelle abgeschlossen ist, geht der Ablauf zu Schritt 105 über, d. h. der Prüfung, ob eine aktuelle Information der ersten Informationsquelle vorliegt.

10 Wird in Schritt 175 festgestellt, daß keine Information einer weiteren Informationsquelle 20 vorliegt, so wird die gespeicherte Information der ersten Informationsquelle aus der Aufzeichnungseinheit 25 wiedergegeben (195). In Schritt 200 wird festgestellt, ob die Ausgabe der gespeicherten Information der ersten Informationsquelle abgeschlossen ist. Ist dies der Fall, so springt der Ablauf zu Schritt 105.

15 Andernfalls, wenn also die Ausgabe der aufgezeichneten Information noch nicht abgeschlossen ist, geht der Ablauf zu einem weiteren Abfrageschritt 210 über, wo das Vorliegen einer neuen aktuellen Information der ersten Informationsquelle 15 geprüft wird. Liegt eine solche Information vor, so wird die Wiedergabe der aufgezeichneten Information in Schritt 215 abgebrochen und der Ablauf geht über die Sprungstelle (3) zu Schritt 110 über, d. h. die Aufzeichnung der aktuellen Information der ersten Informationsquelle wird begonnen. Wird in Schritt 210
20 hingegen festgestellt, daß keine aktuelle Information der ersten Informationsquelle 15 ansteht, so geht der Ablauf über die Einsprungstelle (2) zum Schritt 170 über, d. h. bei Nichtvorliegen einer Information der weiteren Informationsquelle 20 wird weiter die aufgezeichnete
25 Information wiedergegeben (Schleife 170, 175, 195, 200, 210, 170, ...).

Wird schließlich in Schritt 170 festgestellt, daß im Sprachspeicher, bzw. der Aufzeichnungseinheit 25 keine noch nicht vollständig wiedergegebene aufgezeichnete Information der ersten Informationsquelle 15 vorliegt, so prüft die Steuerung 30 anschließend in Schritt 205, ob eine Information einer weiteren Informationsquelle ansteht. Ist dies der Fall, so geht der Ablauf über die Einsprungstelle (4) zu Schritt 180 über, wo diese wiedergegeben wird.

10

Andernfalls, wenn also auch keine Information einer weiteren Informationsquelle 20 vorliegt, geht der Ablauf über die Einsprungstelle 1 zu Schritt 105, also der Überprüfung über das Vorliegen einer aktuellen Information der ersten Informationsquelle 15 über.

15

Bei dem beschriebenen Ablauf wird somit die Ausgabe einer aktuellen Information der ersten Informationsquelle vor der einer gespeicherten und noch nicht vollständig wiedergegebenen Information priorisiert.

20

Der erfindungsgemäße Ablauf wird nun im folgenden anhand des in Figur 2 dargestellten Ablaufs erläutert.

25

In Figur 2 sind die Aktivitäten der Wiedergabeeinheit 40 bzw. der Anzeigeeinheit 50 in der ersten Zeile, die Information einer weiteren Informationsquelle 20, beispielsweise des Navigationsgeräts, in der zweiten Zeile, die Aktivität der ersten Informationsquelle 15, also beispielsweise des Verkehrsfunkempfängers 15, in der dritten Zeile, und der Aufzeichnungseinheit 25 in der vierten Zeile über einer Zeitachse dargestellt, auf der markante Zeitpunkte markiert sind.

30

Zu einem Zeitpunkt 80 steht eine Information 71 einer weiteren Informationsquelle 20, also hier des Navigationsgeräts in Form einer Fahrtanweisung an den Kraftfahrzeugführer an. Der Ablauf ist, da keine Information der ersten Informationsquelle 15, also keine aktuelle Verkehrsinformation vorliegt, über die Schritte 105, 170 und 175, oder über die Schritte 105, 170 und 205 zu Schritt 180 gelangt, wo ab dem Zeitpunkt 80 die Wiedergabe der Fahrtanweisung 71 erfolgt. Nach abgeschlossener Wiedergabe (Schritte 180, 190, 185, 180, ..., 190) geht der Ablauf zu Schritt 105 zurück.

Liegt nun zum Zeitpunkt 81 eine aktuelle Verkehrsdurchsage 61 vor, so wird in Schritt 110 deren Aufzeichnung in der Aufzeichnungseinheit 25 gestartet. Da zu diesem Zeitpunkt keine Fahrtanweisung des Navigationsgeräts 20 vorliegt, erfolgt in Schritt 155 die Wiedergabe der Verkehrsinformation, d. h. der Ausgang 16 des Verkehrsfunkempfängers 15 ist über den ersten Eingang 31 der Weiterleitungsschaltung 35 und deren Ausgang 34 mit der Wiedergabevorrichtung 40 verbunden. Anschließend geht der Ablauf, da die Wiedergabe der Information abgeschlossen ist, über die Sprungstelle (1) zum Schritt 105 über. Da eine Verkehrsdurchsage zu diesem Zeitpunkt nicht vorliegt, geht der Ablauf zu Schritt 170 und sodann zu 205 über, da die Verkehrsdurchsage zeitgleich zu ihrer Aufzeichnung vollständig wiedergegeben wurde, und somit keine nicht vollständig wiedergegebene Verkehrsfunkaufzeichnung vorliegt.

Liegt nun zum Zeitpunkt 82 eine Fahrtanweisung des Navigationsgeräts 20 vor, so wird das Navigationsgerät 20 über den weiteren Eingang 32 der Weiterleitungsschaltung und deren Ausgang 34 mit der Wiedergabevorrichtung 40 verbunden

(Schritt 180) und die Fahrtanweisung wiedergegeben (Schritte 180, 190, 185, 180, ...).

5 Zum Zeitpunkt 83 beginnt nun, noch während der Wiedergabe der Fahrtanweisung 72, eine Verkehrsdurchsage 62, so daß der Ablauf über Schritt 190 und 185 zu Schritt 110 übergeht, wo die Steuerung die Aufzeichnung der Verkehrsinformation 62 in der Aufzeichnungseinheit 25 startet. Die Aufzeichnung ist durch die Schraffur des Blockes 62 in der vierten Zeile
10 gekennzeichnet. Gleichzeitig wird die laufende Fahrtanweisung 72 des Navigationsgeräts 20 in Schritt 120 weiter ausgegeben. Nach vollständiger Wiedergabe der Fahrtanweisung wird die Aufzeichnung in den Schritten 130 und 140 fortgeführt.

15 Zum Zeitpunkt 84 setzt noch während der Aufzeichnung der Verkehrsinformation 62 eine weitere Fahrtanweisung 73 ein, die sodann in Schritt 120 wiedergegeben wird.

20 Zum Zeitpunkt 85 ist die Wiedergabe der Fahrtanweisung 73 beendet, und der Ablauf, der nach Ende der Aufzeichnung der Verkehrsdurchsage 62 während der Fahrtanweisung über die Schritte 125, 145, 150, 105, 170 und 175 nach Schritt 180 gelangt ist, geht über die Schritte 190, 105, 170 und 175
25 nach Schritt 195, wo die Ausgabe der gespeicherten Verkehrsdurchsage ab dem Zeitpunkt 85 erfolgt (195, 200, 210, 170, ...). Da keine weitere Fahrtanweisung vorliegt (Schritt 175), wird die gespeicherte Information 62 vollständig ausgegeben (Schritte 195, 200, 210, 170, 175,
30 195 ...). Die Ausgabe aus dem Sprachspeicher bzw. der Aufzeichnungseinheit 25 ist durch einen nicht schraffierten Block 62 in der vierten Zeile gekennzeichnet. Der Ablauf geht nach vollständiger Wiedergabe der aufgezeichneten Verkehrsinformation über den Schritt 200 in eine

Warteschleife über die Schritte 105, 170, 205, 105 usw.
über.

5 Zum Zeitpunkt 86 beginnt eine neue aktuelle
Verkehrsdurchsage 63, die in bekannter Weise aufgezeichnet
(schraffierter Block 63 in der vierten Zeile), und, da keine
Fahrtanweisung vorliegt, zunächst auch wiedergegeben (Block
63 in der ersten Zeile) wird (Schritte 105, 110, 115, 155,
160, 115, 155 usw.).

10 Zum Zeitpunkt 87 beginnt wiederum eine Fahrtanweisung 74 des
Navigationsgeräts 20, so daß der Ablauf über Schritt 115
nach Schritt 120 gelangt, wo statt der aktuellen
Verkehrsinformation 63 die Fahrtanweisung 74 wiedergegeben
15 wird.

Nach deren Ende (Schritte 120, 125) und nach danach
abgeschlossener Aufzeichnung der Verkehrsinformation 63
(Schritte 130, 140, 130, ..., 130, 135), gelangt der Ablauf
20 zum Zeitpunkt 88 über die Schritte 105, 170 und 175 nach
Schritt 195, wo die aufgezeichnete Verkehrsinformation, da
keine Information des Navigationsgeräts vorliegt,
vollständig wiedergegeben wird, wonach, solange keine
weiteren Informationen vorliegen, der Ablauf erneut über
25 Schritt 200 in die Warteschleife der Schritte 105, 170, 205,
105 usw. gelangt.

Der beschriebene Ablauf endet beim vorliegenden
Ausführungsbeispiel mit dem Ausschalten einer
30 erfindungsgemäßen Anordnung, also beispielsweise einer
kombinierten Audio- und/oder Navigations- und/oder
Telekommunikationsvorrichtung o. ä. für ein Kraftfahrzeug,
in der der Ablauf implementiert ist. Es ist dabei von
Vorteil, wenn selbst nach Abschalten der Vorrichtung z. B.

eine begonnene Verkehrsfunkaufzeichnung vollständig aufgezeichnet wird. Ebenso kann aber auch ein sofortiges Abschalten aller Komponenten mit dem Abschalten der Vorrichtung vorgesehen sein. Schließlich kann auch eine
5 zeitgesteuerte oder auch permanente Aufnahmebereitschaft auch bei ausgeschaltetem Gerät vorgesehen sein.

Der vorstehend beschriebene Ablauf stellt nur ein spezielles vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung dar. Der
10 Ablauf kann jedoch auch in anderer Weise realisiert sein. Insbesondere sind die dargestellte Abfolge und der Inhalt der Verfahrensschritte in dieser Form nicht zwingend.

So kann es beispielsweise vorgesehen sein, mehr als eine
15 weitere Quelle 20 an eine entsprechend erweiterte Weiterleitungsschaltung 35 anzuschließen. Für eine solche Erweiterung wäre selbstverständlich der oben beschriebene Ablauf entsprechend anzupassen.

Weiterhin kann es auch vorgesehen sein, daß durch eine Weiterbildung der Erfindung auch Konflikte zwischen beispielsweise einer optischen Fahrtanweisung, die über die Anzeige 50 ausgegeben wird, mit einer akustisch
20 wiederzugebenden Verkehrsmeldung wegen sich daraus
25 ergebender möglicher Aufmerksamkeitskonflikte, vermieden werden. Dazu müßte die Wiedergabe der Verkehrsinformation hinter die Ausgabe der optischen Fahrtanweisung zurückgestellt und der beschriebene Ablauf entsprechend
angepaßt werden.

30 Erfindungsgemäß kann es weiterhin vorgesehen sein, daß aufgezeichnete Informationen nicht notwendigerweise erst nach ihrer vollständigen Aufzeichnung automatisch wiedergegeben werden. Vielmehr ist es auch möglich, daß der

Benutzer schon während der Aufzeichnung die Aufzeichnung abrufen.

- 5 Ebenso muß auch die Wiedergabe einer aufgezeichneten Information nicht automatisch nach Beseitigung einer Konfliktsituation beginnen, vielmehr kann diese durch den Benutzer auch erst bei Bedarf zu geeigneter Zeit gestartet werden.
-

5

Patentansprüche:

- 10 1. Verfahren zur Wiedergabe von Informationen,
dadurch gekennzeichnet,
daß bei Eintreffen einer Information von einer ersten
Informationsquelle (15) diese aufgezeichnet wird,
daß dann, wenn keine Informationen einer weiteren
15 Informationsquelle (20) vorliegen, die Information der ersten
Informationsquelle (15) wiedergegeben wird,
daß dann, wenn eine Information einer weiteren
Informationsquelle (20) vorliegt, diese vorrangig vor der
Information der ersten Informationsquelle (15) und anschließend
20 die aufgezeichnete Information wiedergegeben wird,
und daß dann, wenn während der Wiedergabe einer Information der
ersten Informationsquelle (15) eine Information einer weiteren
Informationsquelle (20) eintrifft, die Wiedergabe der
Information der ersten Informationsquelle (15) unterbrochen und
25 die Information der weiteren Informationsquelle (20) und
anschließend die aufgezeichnete Information der ersten
Informationsquelle (15) wiedergegeben wird.
- 30 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Informationen der ersten Informationsquelle (15)
innerhalb eines Rundfunkprogramms übertragene Rundfunkdurchsagen
sind.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß die Informationen der ersten Informationsquelle (15) durch als Teil des empfangenen Rundfunkprogramms übertragene Kennungen gekennzeichnet sind.

5 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß die Informationen der mindestens einen weiteren Informationsquelle (20) Informationen, vorzugsweise Fahrplanweisungen, eines Navigationsgeräts sind.

10

5. Anordnung zur Wiedergabe von Informationen, mit

- einer ersten (15) und mindestens einer weiteren angeschlossenen Informationsquelle (20),

- mit einer Schaltung (35) zur Weiterleitung von Informationen

15 ~~der ersten (15) und der mindestens einen weiteren Informationsquelle (20),~~

- mit einer Wiedergabevorrichtung (40) zur Wiedergabe der von der Weiterleitungsschaltung (35) empfangenen Informationen und

- einer Steuerung (30) zur Beeinflussung der

20 Weiterleitungsschaltung (35),

dadurch gekennzeichnet,

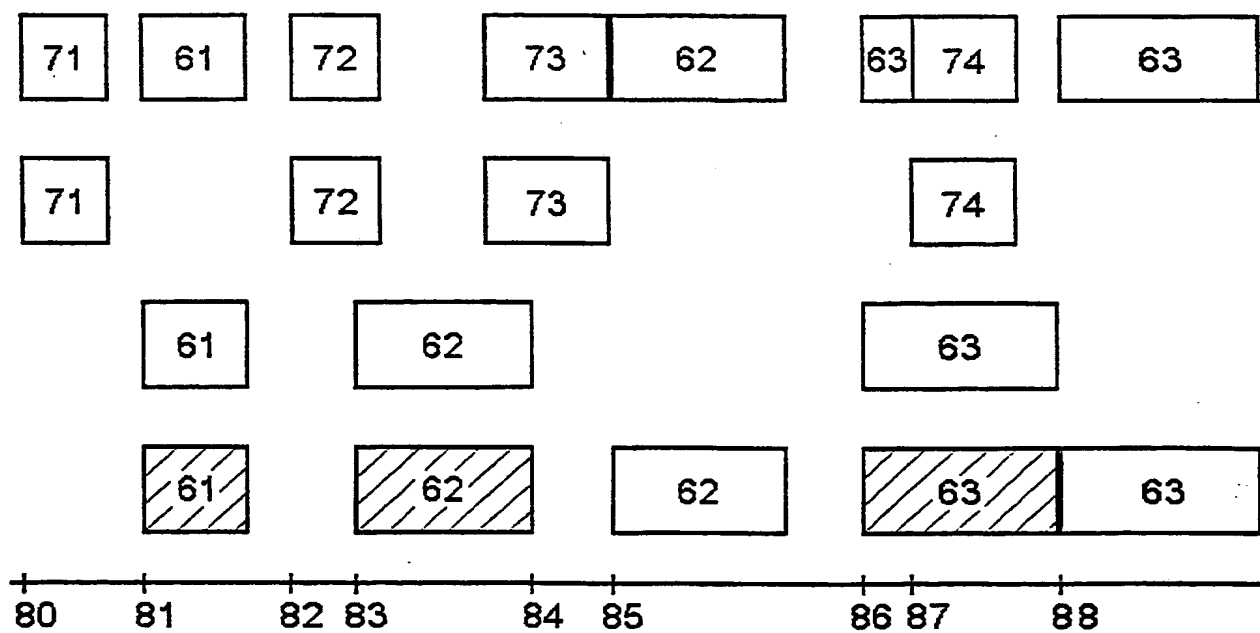
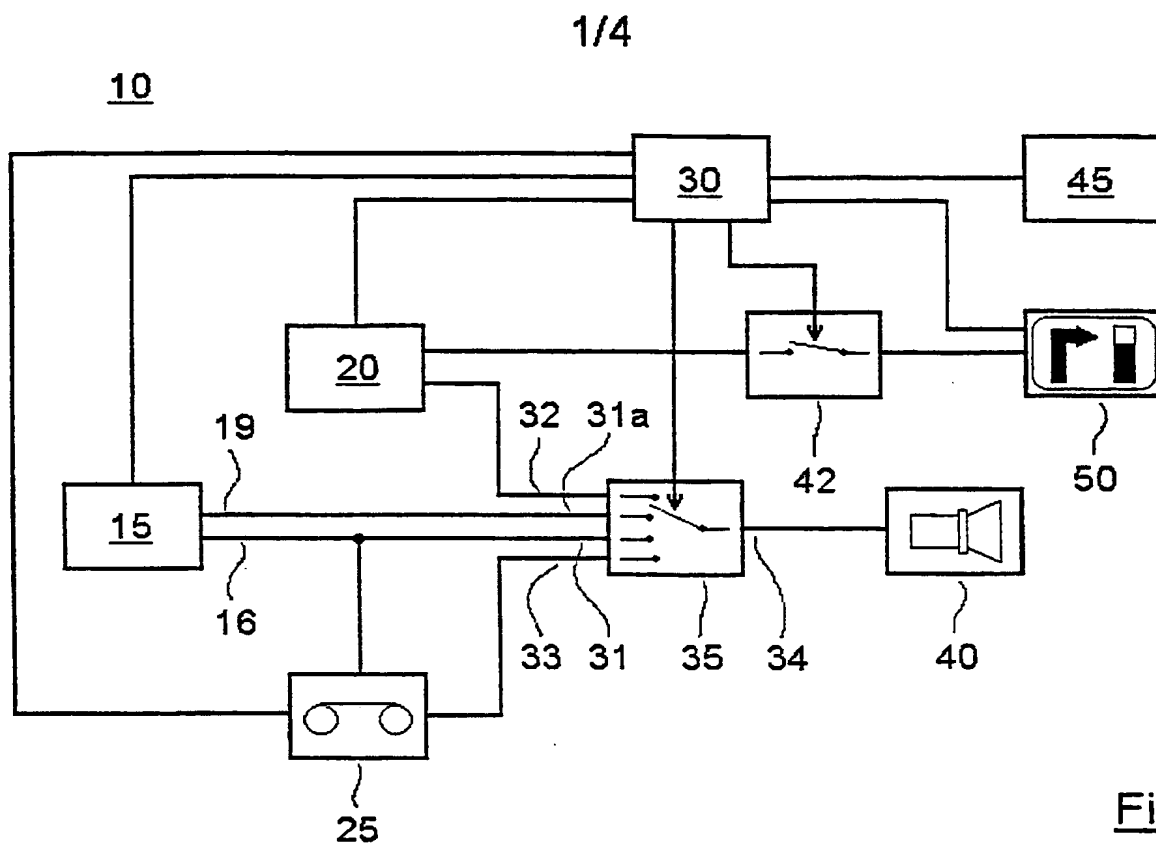
daß ein Speicher (25) zur Aufnahme der Informationen der ersten Informationsquelle (15) vorgesehen ist,

und daß die Steuerung (30) derart ausgebildet ist, daß

25 Informationen der mindestens einen weiteren Informationsquelle (20) immer vorrangig vor den Informationen der ersten Informationsquelle (15) und anschließend die im Speicher (25) aufgezeichneten Informationen wiedergebar sind.

30 6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,

daß die Weiterleitungsschaltung (35) in Form eines durch die Steuerung (30) steuerbaren Schalters (35) mit Eingängen für die erste (15) und die mindestens eine weitere Informationsquelle (20) ausgeführt ist.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/4

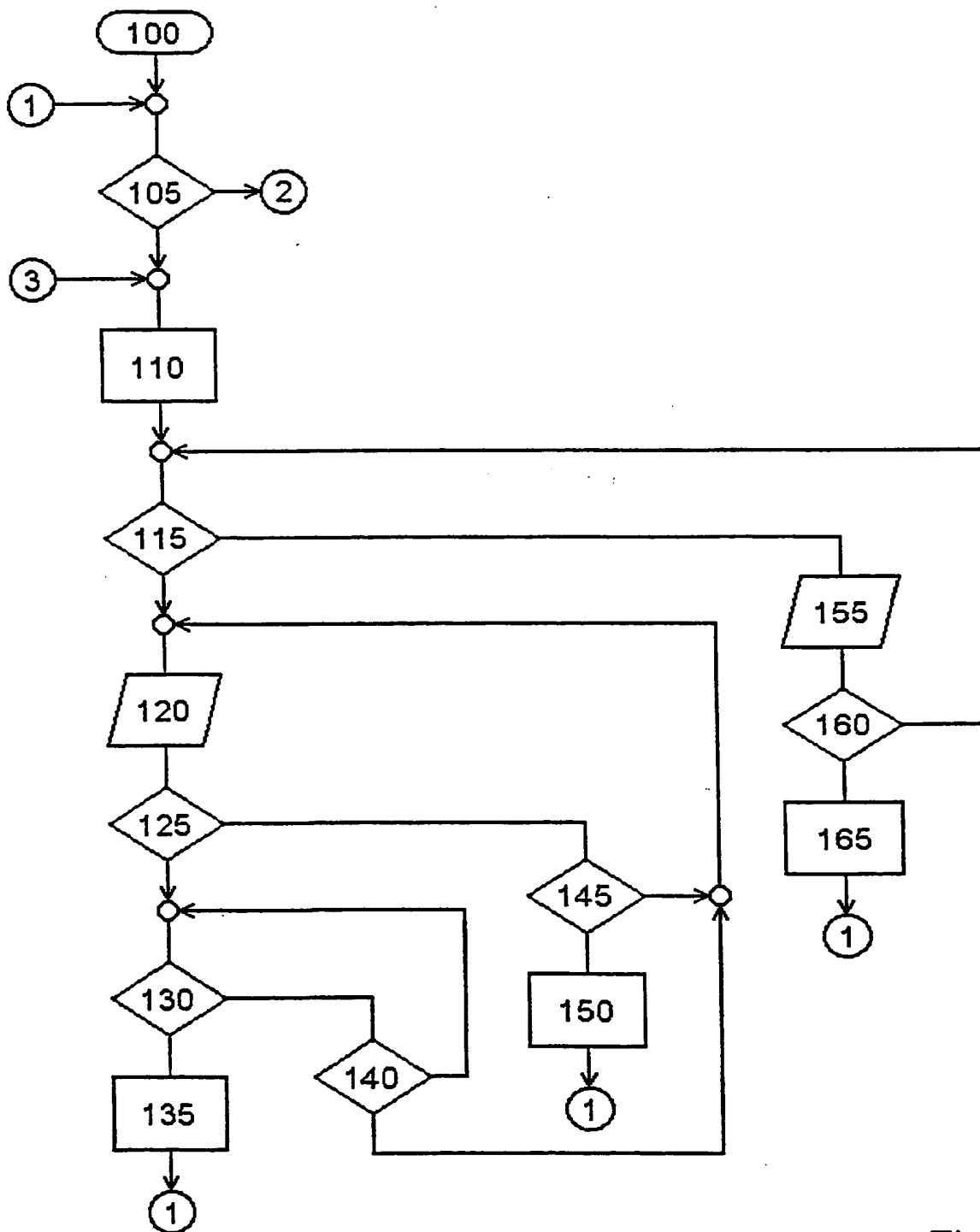


Fig. 3A

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/4

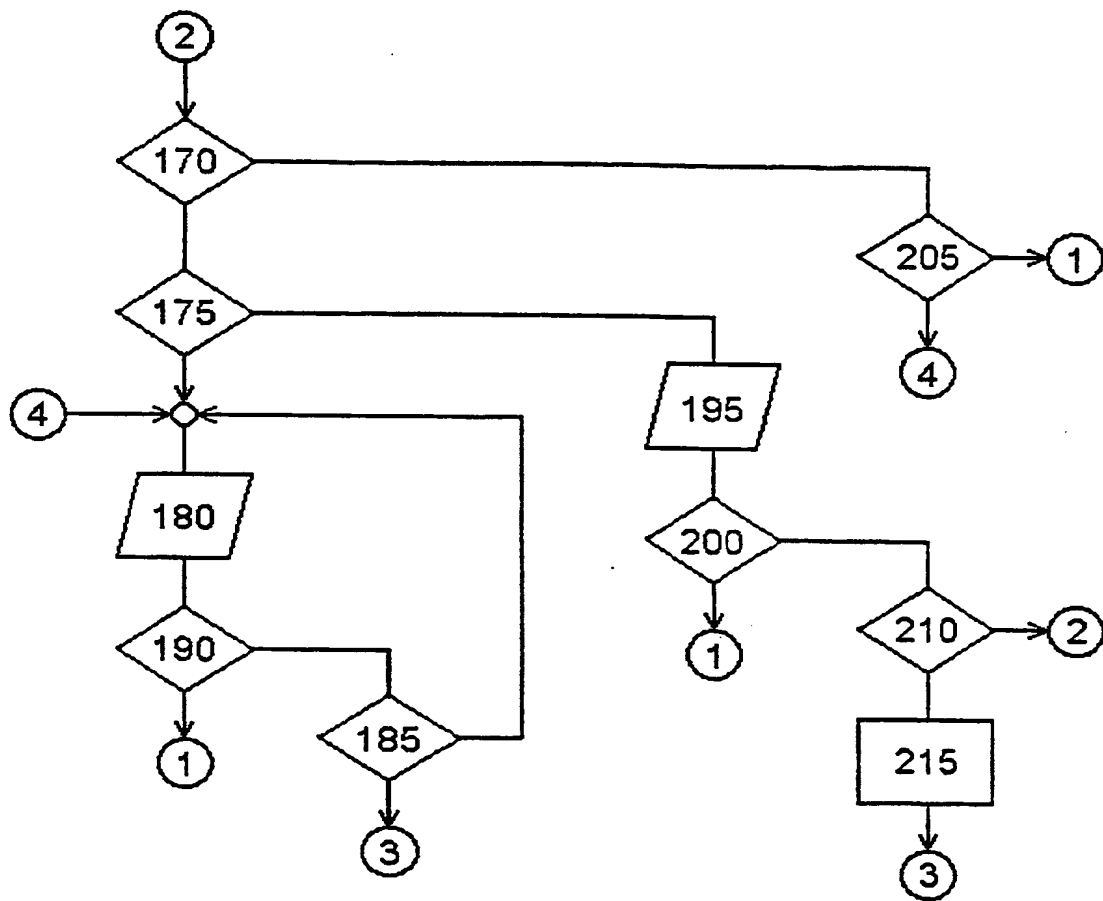


Fig. 3B

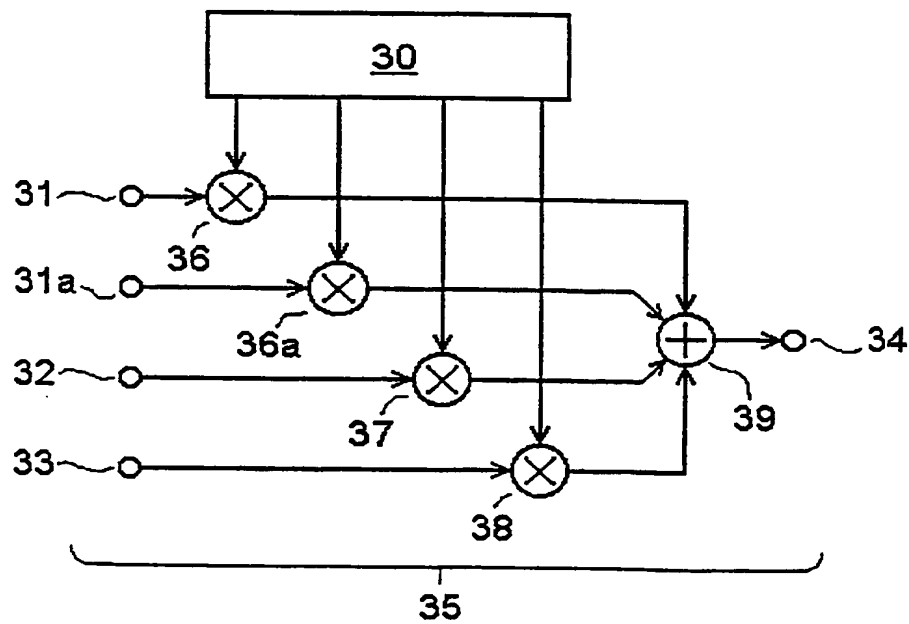
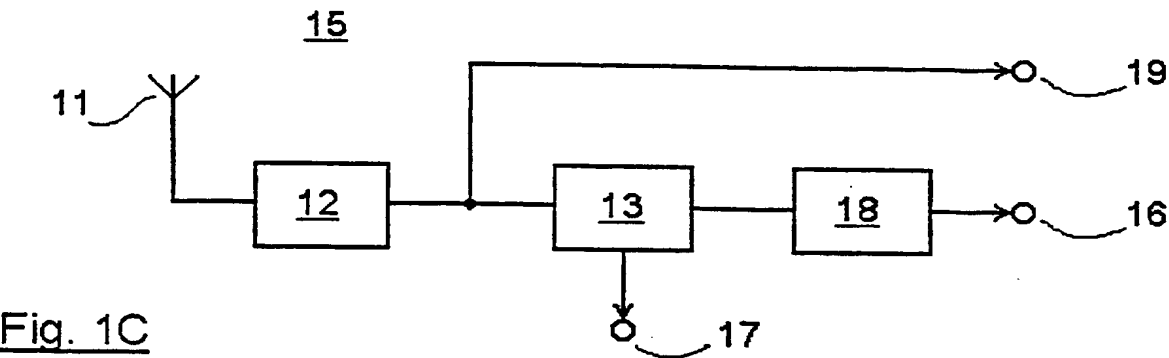
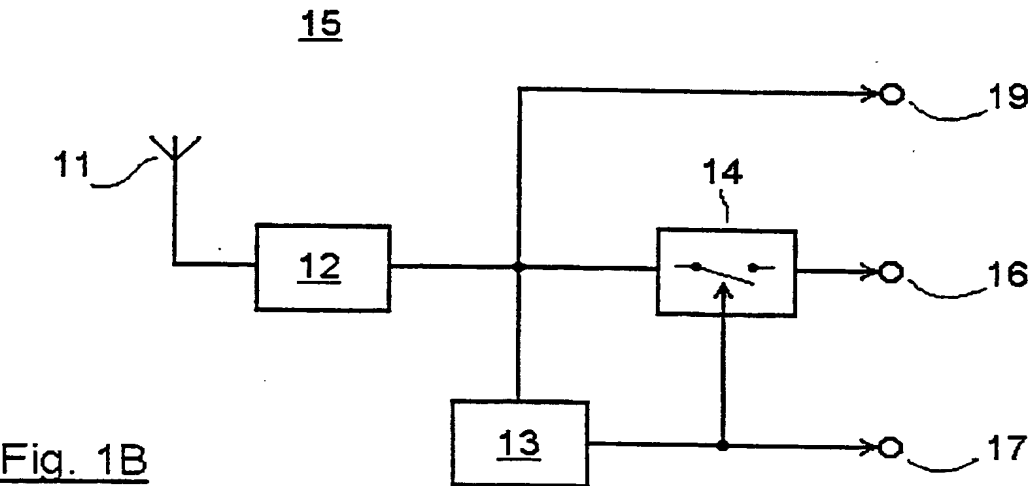


Fig. 1A

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 00/01693A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04H1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 734 780 A (OKI NOBUTOSHI ET AL) 31 March 1998 (1998-03-31) the whole document	1-6
Y	DE 44 08 930 A (STABO ELEKTRONIK GMBH & CO KG) 21 September 1995 (1995-09-21) column 3, line 53 -column 4, line 65 column 6, line 10-51; claims 1,14; figure 1	1-3,5,6
Y	US 5 697 048 A (KIMURA TOSHIYUKI) 9 December 1997 (1997-12-09) column 7, line 39-60 column 10, line 14-42 column 13, line 48 -column 16, line 7; figures 2,6,7	4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 October 2000

Date of mailing of the international search report

18/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pantelakis, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 00/01693

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5734780	A	31-03-1998	DE 19517126 A JP 2925978 B JP 8032478 A	16-11-1995 28-07-1999 02-02-1996
DE 4408930	A	21-09-1995	NONE	
US 5697048	A	09-12-1997	JP 8126072 A US 6021308 A	17-05-1996 01-02-2000

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04H1/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 734 780 A (OKI NOBUTOSHI ET AL) 31. März 1998 (1998-03-31) das ganze Dokument	1-6
Y	DE 44 08 930 A (STABO ELEKTRONIK GMBH & CO KG) 21. September 1995 (1995-09-21) Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 65 Spalte 6, Zeile 10-51; Ansprüche 1,14; Abbildung 1	1-3, 5, 6
Y	US 5 697 048 A (KIMURA TOSHIYUKI) 9. Dezember 1997 (1997-12-09) Spalte 7, Zeile 39-60 Spalte 10, Zeile 14-42 Spalte 13, Zeile 48 - Spalte 16, Zeile 7; Abbildungen 2,6,7	4



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abchlusses der internationalen Recherche

11. Oktober 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/10/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pantelakis, P

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/01693

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5734780	A	31-03-1998	DE	19517126 A	16-11-1995
			JP	2925978 B	28-07-1999
			JP	8032478 A	02-02-1996
DE 4408930	A	21-09-1995	KEINE		
US 5697048	A	09-12-1997	JP	8126072 A	17-05-1996
			US	6021308 A	01-02-2000